

PCT

ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE
Bureau international

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ : C12N 15/53, 15/82, 5/10, A01H 5/00		A3	(11) Numéro de publication internationale: WO 96/38567
		(43) Date de publication internationale: 5 décembre 1996 (05.12.96)	
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR96/00831		(81) Etats désignés: AL, AU, BB, BG, BR, CA, CN, CZ, EE, GE, HU, IL, IS, JP, KP, KR, LK, LR, LT, LV, MG, MK, MN, MX, NO, NZ, PL, RO, SG, SI, SK, TR, TT, UA, US, UZ, VN, brevet ARIPO (KE, LS, MW, SD, SZ, UG), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).	
(22) Date de dépôt international: 3 juin 1996 (03.06.96)			
(30) Données relatives à la priorité:			
95/06800	2 juin 1995 (02.06.95)	FR	
95/13570	10 novembre 1995 (10.11.95)	FR	
96/05944	17 mai 1996 (17.05.96)	FR	
(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): RHONE-POULENC AGROCHIMIE [FR/FR]; 14-20, rue Pierre-Baizet, F-69009 Lyon (FR).		Publiée Avec rapport de recherche internationale. Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.	
(72) Inventeurs; et			
(75) Inventeurs/Déposants (US seulement): SAILLAND, Alain [FR/FR]; 38, rue Ernest-Fabre, F-69009 Lyon (FR). ROLLAND, Anne [FR/FR]; 41, rue Louis-Bouquet, F-69009 Lyon (FR). MATRINGE, Michel [FR/FR]; 5, chemin de Montpellier, F-69009 Lyon (FR). PALLET, Ken [GB/GB]; Ongar, Essex CM5 0HW (GB).		(88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 22 mai 1997 (22.05.97)	
(74) Mandataire: CHRETIEN, François; Rhône-Poulenc Agrochimie, 14-20, rue Pierre-Baizet, F-69009 Lyon (FR).			
(54) Title: DNA SEQUENCE OF A GENE OF HYDROXY-PHENYL PYRUVATE DIOXYGENASE AND PRODUCTION OF PLANTS CONTAINING A GENE OF HYDROXY-PHENYL PYRUVATE DIOXYGENASE AND WHICH ARE TOLERANT TO CERTAIN HERBICIDES			
(54) Titre: SEQUENCE ADN D'UN GÈNE DE L'HYDROXY-PHENYL PYRUVATE DIOXYGÉNASE ET OBTENTION DE PLANTES CONTENANT UN GÈNE DE L'HYDROXY-PHENYL PYRUVATE DIOXYGÉNASE, TOLÉRANTES A CERTAINS HERBICIDES			
(57) Abstract			
DNA sequence of a gene of hydroxy-phenyl pyruvate dioxygenase and production of plants containing a gene of hydroxy-phenyl pyruvate dioxygenase and which are resistant to herbicides. DNA sequence of a gene of hydroxy-phenyl pyruvate dioxygenase; isolation from a bacteria or a plant; utilization for obtaining plants tolerant to herbicides.			
(57) Abrégé			
Séquence ADN d'un gène de l'hydroxy-phényl pyruvate dioxygénase et obtention de plantes contenant un gène de l'hydroxy-phényl pyruvate dioxygénase, résistantes aux herbicides. Séquence ADN d'un gène de l'hydroxy-phényl pyruvate dioxygénase; isolement à partir d'une bactérie ou d'une plante; utilisation pour l'obtention de plantes tolérantes aux herbicides.			

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Arménie	GB	Royaume-Uni	MW	Malawi
AT	Autriche	GE	Géorgie	MX	Mexique
AU	Australie	GN	Gambie	NE	Niger
BB	Barbade	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	HL	Hongrie	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	IE	Irlande	NZ	Nouvelle Zélande
BG	Bulgarie	IT	Italie	PL	Pologne
BJ	Bénin	JP	Japon	PT	Portugal
BR	Bésil	KE	Kenya	RO	Roumanie
BY	Belarus	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CA	Canada	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CF	République centrafricaine	KR	République de Corée	SE	Suède
CG	Congo	KZ	Kazakhstan	SG	Singapour
CH	Suisse	LI	Liechtenstein	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SK	Slovaquie
CM	Caméroun	LR	Libéria	SN	Sénégal
CN	Chine	LT	Lituanie	SZ	Swaziland
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CZ	République tchèque	LV	Lettonie	TG	Togo
DE	Allemagne	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DK	Danemark	MD	République de Moldova	TI	Trinité-et-Tobago
EE	Estonie	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mali	UG	Ouganda
FI	Finlande	MN	Mongolie	US	Etats-Unis d'Amérique
FR	France	MR	Mauritanie	UZ	Ouzbékistan
GA	Gabon			VN	Viet Nam

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l. Application No.
PCT/FR 96/00831

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 6 C12N15/53 C12N15/82 C12N5/10 A01H5/00		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 C12N A01H		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JOURNAL OF BACTERIOLOGY 176 (17). 1994. 5312-5319., XP002028042 DENOYA C. D., ET AL.: "A Streptomyces avermitilis gene encoding a 4-hydroxyphenylpyruvic acid dioxygenase-like protein that directs the production of homogentisic acid and an ochronotic pigment in Escherichia coli."	1,2
Y	see the whole document ---	3,4,8
Y	EUR J BIOCHEM 205 (2). 1992. 459-466, XP002028045 RUETSCHI U., ET AL.: "CHARACTERIZATION OF 4 HYDROXYPHENYLPYRUVATE DIOXYGENASE PRIMARY STRUCTURE OF THE PSEUDOMONAS ENZYME." see the whole document --- <div style="text-align: right;">-/-</div>	3,4,8
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex. </div>		
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"A" document member of the same patent family</p> </div> </div>		
Date of the actual completion of the international search <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">15 April 1997</div>		Date of mailing of the international search report <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">22.04.97</div>
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+ 31-70) 340-3016		Authorized officer <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">Maddox, A</div>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter- national Application No.
PCT/FR 96/00831

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	INFECT. IMMUN. (1994), 62(3), 1109-17, XP002028047 WINTERMEYER, EVA ET AL.: "Sequence determination and mutational analysis of the lly locus of Legionella pneumophila" see the whole document ---	1,2
X	THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, vol. 267, no. 34, 5 December 1992, pages 24235-24240, XP002028043 ENDO, F., ET AL.: "Primary structure deduced from complementary DNA sequence and expression in cultured cells of mammalian 4-hydroxyphenylpyruvic acid dioxxygenase" see the whole document ---	1
Y	see the whole document ---	5,7,8
Y	PHOTOSYNTHESIS: FROM LIGHT TO BIOSPHERE. VOLUME V. PROCEEDINGS OF THE XTH INTERNATIONAL PHOTOSYNTHESIS CONGRESS, MONTPELLIER, FRANCE, 20-25 AUGUST, 1995, (1995) PP. 285-288. 7 REF. PUBLISHER: KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS. DORDRECHT, XP000646348 LENNE, C. ET AL.: "Localization and partial purification of p- hydroxyphenylpyruvate dioxxygenase from cultured carrot cells" see the whole document ---	5,7
Y	MOLECULAR CLONING A LABORATORY MANUAL SECOND EDITION., pages 14.7-14.8, XP002028046 SAMBR00K, J., ET AL.: "Generation of probes specific for uncloned genes by selective amplification of particular segments of cDNA" see the whole document ---	8
X	EP 0 652 286 A (RHONE POULENC AGROCHIMIE) 10 May 1995 see page 7, line 35 - line 47 ---	9-28
X	EMBL SEQUENCE DATABASE, REL. 40, 16-JUN-1994, ACCESSION NO. T20952, XP002028637 NEWMAN, T., ET AL.: "2960 Arabidopsis thaliana cDNA clone 91B13T7" see the sequence ---	1,2,6
	---	-/--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR 96/00831

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	EMBL SEQUENCE DATABASE, REL. 47, 8-MAR-1996, ACCESSION NO. N65764, XP002029449 NEWMAN, T., ET AL.: "20804 Araabidopsis thaliana cDNA clone 231K20T7" see the sequence ---	1,2,6
P,X	GENE (AMSTERDAM) 161 (1). 1995. 107-111., XP002028636 WYCKOFF E E ET AL: "Cloning and expression of a gene encoding a T-cell reactive protein from Coccidioides immitis: Homology to 4--hydroxyphenylpyruvate dioxygenase and the mammalian F antigen." see the whole document ---	1,2
A	GENOMICS, vol. 23, no. 3, 1 October 1994, pages 534-539, XP000561826 HISATAKA AWATA ET AL: "STRUCTURE OF THE HUMAN 4-HYDROXYPHENYLPYRUVIC ACID DIOXYGENASE GENE (HPD)" see the whole document ---	1
A	FEMS MICROBIOLOGY LETTERS 124 (2). 1994. 179-184., XP002028048 RUZAFI C., ET AL.: "The protein encoded by the Shewanella colwelliana mela gene is a p-hydroxyphenylpyruvate dioxygenase" see the whole document ---	2
A	GENE, vol. 109, pages 131-136, XP002028044 FUQUA, W.C., ET AL.: "Characterization of mela: a gene encoding melanin biosynthesis from the marine bacterium Shewanella colwelliana" see the whole document ---	3,4,8
A	FEBS LETTERS, vol. 318, no. 2, AMSTERDAM NL, pages 162-166, XP002028049 SCHULZ, A., ET AL.: "SC-0051, a 2-benzoyl-cyclohexane-1,3-dione bleaching herbicide, is a potent inhibitor of the enzyme p-hydroxyphenylpyruvate dioxygenase" see the whole document ---	9-28
A	EP 0 507 698 A (RHONE POULENC AGROCHIMIE) 7 October 1992 see the whole document ---	11

-/--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 96/00831

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 508 909 A (RHONE POULENC AGROCHIMIE) 14 October 1992 see the whole document ---	13
A	EP 0 614 970 A (HOECHST SCHERING AGREVO GMBH) 14 September 1994 see the whole document ---	5-7
A	41ST HUNGARIAN PLANT PROTECTION DAYS, BUDAPEST, HUNGARY, FEBRUARY 21-22, 1995. PESTICIDE SCIENCE 45 (3). 1995. 286-287., XP000547268 BARTA I C ET AL: "Benzoylcyclohexanedione herbicides are strong inhibitors of purified p- hydroxyphenylpyruvic acid dioxygenase of maize." see the whole document ---	5-7,9-28
A	PLANT PHYSIOLOGY, (1994) VOL. 106, NO. 4, PP. 1429-1433., XP002028050 SECOR, J.: "Inhibition of barnyardgrass 4- hydroxyphenylpyruvate dioxygenase by sulcotrione" see the whole document ---	9-28
A	THE PLANT JOURNAL, vol. 6, no. 4, 1994, pages 481-489, XP002017203 MISAWA, N., ET AL.: "Expression of an Erwinia phytoene desaturase gene not only confers multiple resistance to herbicides interfering with carotenoid biosynthesis but also alters xanthophyll metabolism in transgenic plants" see the whole document -----	9-28

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/FR 96/00831

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0652286 A	10-05-95	FR 2712302 A	19-05-95
		AU 7775194 A	18-05-95
		BG 99169 A	28-07-95
		BR 9404562 A	20-06-95
		CA 2135461 A	11-05-95
		CN 1121958 A	08-05-96
		CZ 9402743 A	13-09-95
		HU 70464 A	30-10-95
		JP 7184664 A	25-07-95
		NZ 264879 A	28-10-96
		PL 305775 A	15-05-95
		SK 134094 A	07-06-95
		ZA 9408826 A	17-07-95
EP 0507698 A	07-10-92	FR 2673642 A	11-09-92
		AU 552417 B	25-08-94
		AU 1144392 A	10-09-92
		CA 2061835 A	06-09-92
		JP 5076369 A	30-03-93
		US 5491288 A	13-02-96
EP 0508909 A	14-10-92	FR 2673643 A	11-09-92
		AU 652610 B	01-09-94
		AU 1144292 A	10-09-92
		CA 2061635 A	06-09-92
		IL 101115 A	10-01-97
		JP 5095789 A	20-04-93
		US 5510471 A	23-04-96
EP 0614970 A	14-09-94	DE 4305696 A	01-09-94
		CA 2116421 A	26-08-94
		JP 6343464 A	20-12-94

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Der e Internationale No
PCT/FR 96/00831

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 6 C12N15/53 C12N15/82 C12N5/10 A01H5/00		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation manuelle consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 6 C12N A01H		
Documentation consultée autre que la documentation manuelle dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	JOURNAL OF BACTERIOLOGY 176 (17). 1994. 5312-5319., XP002028042 DENOVA C. D., ET AL.: "A Streptomyces avermitilis gene encoding a 4-hydroxyphenylpyruvic acid dioxygenase-like protein that directs the production of homogentisic acid and an ochronotic pigment in Escherichia coli." voir le document en entier	1,2
Y	--- voir le document en entier	3,4,8
Y	EUR J BIOCHEM 205 (2). 1992. 459-466, XP002028045 RUETSCHI U., ET AL.: "CHARACTERIZATION OF 4 HYDROXYPHENYLPYRUVATE DIOXYGENASE PRIMARY STRUCTURE OF THE PSEUDOMONAS ENZYME." voir le document en entier --- -/--	3,4,8
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input checked="" type="checkbox"/> Voir le state du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe </div>		
* Catégories spéciales de documents cités:		
<div style="display: flex;"> <div style="width: 45%;"> <p>'A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>'E' document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>'L' document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou être pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>'O' document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tout autres moyens</p> <p>'P' document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> </div> <div style="width: 55%;"> <p>'T' document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et si appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais qui pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>'X' document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément</p> <p>'Y' document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier</p> <p>'Z' document qui fait partie de la même famille de brevets</p> </div> </div>		
2	Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée <div style="text-align: center;">15 Avril 1997</div>	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale <div style="text-align: center;">22.04.97</div>
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+ 31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé <div style="text-align: center;">Maddox, A</div>

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Der 'e Internationale No
PCT/FR 96/00831

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Categorie	Identification des documents cites, avec, le cas echeant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visees
X	INFECT. IMMUN. (1994), 62(3), 1109-17, XP002028047 WINTERMEYER, EVA ET AL.: "Sequence determination and mutational analysis of the lly locus of Legionella pneumophila" voir le document en entier ---	1,2
X	THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, vol. 267, no. 34, 5 Decembre 1992, pages 24235-24240, XP002028043 ENDO, F., ET AL.: "Primary structure deduced from complementary DNA sequence and expression in cultured cells of mammalian 4-hydroxyphenylpyruvic acid dioxygenase" voir le document en entier ---	1
Y	PHOTOSYNTHESIS: FROM LIGHT TO BIOSPHERE. VOLUME V. PROCEEDINGS OF THE XTH INTERNATIONAL PHOTOSYNTHESIS CONGRESS, MONTPELLIER, FRANCE, 20-25 AUGUST, 1995, (1995) PP. 285-288. 7 REF. PUBLISHER: KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS. DORDRECHT, XP000646348 LENNE, C. ET AL.: "Localization and partial purification of p- hydroxyphenylpyruvate dioxygenase from cultured carrot cells" voir le document en entier ---	5,7,8
Y	MOLECULAR CLONING A LABORATORY MANUAL SECOND EDITION., pages 14.7-14.8, XP002028046 SAMBROOK, J., ET AL.: "Generation of probes specific for uncloned genes by selective amplification of particular segments of cDNA" voir le document en entier ---	5,7
Y	EP 0 652 286 A (RHONE POULENC AGROCHIMIE) 10 Mai 1995 voir page 7, ligne 35 - ligne 47 ---	8
X	EMBL SEQUENCE DATABASE, REL. 40, 16-JUN-1994, ACCESSION NO. T20952, XP002028637 NEWMAN, T., ET AL.: "2960 Arabidopsis thaliana cDNA clone 91B13T" voir la séquence ---	9-28
X	---	1,2,6

2

-/--

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem Internationale No
PCT/FR 96/00831

C. (suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
P,X	EMBL SEQUENCE DATABASE, REL. 47, 8-MAR-1996, ACCESSION NO. N65764, XP002029449 NEWMAN, T., ET AL.: "20804 Araabidopsis thaliana cDNA clone 231K20T7" voir la séquence ---	1,2,6
P,X	GENE (AMSTERDAM) 161 (1). 1995. 107-111., XP002028636 WYCKOFF E E ET AL: "Cloning and expression of a gene encoding a T-cell reactive protein from Coccidioides immitis: Homology to 4--hydroxyphenylpyruvate dioxygenase and the mammalian F antigen." voir le document en entier ---	1,2
A	GENOMICS, vol. 23, no. 3, 1 Octobre 1994, pages 534-539, XP000561826 HISATAKA AWATA ET AL: "STRUCTURE OF THE HUMAN 4-HYDROXYPHENYLPYRUVIC ACID DIOXYGENASE GENE (HPD)" voir le document en entier ---	1
A	FEMS MICROBIOLOGY LETTERS 124 (2). 1994. 179-184., XP002028048 RUZAFKA C., ET AL.: "The protein encoded by the Shewanella colwelliana melA gene is a p-hydroxyphenylpyruvate dioxygenase" voir le document en entier ---	2
A	GENE, vol. 109, pages 131-136, XP002028044 FUQUA, W.C., ET AL.: "Characterization of melA: a gene encoding melanin biosynthesis from the marine bacterium Shewanella colwelliana" voir le document en entier ---	3,4,8
A	FEBS LETTERS, vol. 318, no. 2, AMSTERDAM NL, pages 162-166, XP002028049 SCHULZ, A., ET AL.: "SC-0051, a 2-benzoyl-cyclohexane-1,3-dione bleaching herbicide, is a potent inhibitor of the enzyme p-hydroxyphenylpyruvate dioxygenase" voir le document en entier ---	9-28
A	EP 0 507 698 A (RHONE POULENC AGROCHIMIE) 7 Octobre 1992 voir le document en entier ---	11

-/--

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Der : Internationale No
PCT/FR 96/00831

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Category	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 508 909 A (RHONE POULENC AGROCHIMIE) 14 Octobre 1992 voir le document en entier ---	13
A	EP 0 614 970 A (HOECHST SCHERING AGREVO GMBH) 14 Septembre 1994 voir le document en entier ---	5-7
A	41ST HUNGARIAN PLANT PROTECTION DAYS, BUDAPEST, HUNGARY, FEBRUARY 21-22, 1995. PESTICIDE SCIENCE 45 (3). 1995. 286-287., XP000547268 BARTA I C ET AL: "Benzoylcyclohexanedione herbicides are strong inhibitors of purified p- hydroxyphenylpyruvic acid dioxygenase of maize." voir le document en entier ---	5-7,9-28
A	PLANT PHYSIOLOGY, (1994) VOL. 106, NO. 4, PP. 1429-1433., XP002028050 SECOR, J.: "Inhibition of barnyardgrass 4- hydroxyphenylpyruvate dioxygenase by sulcotriane" voir le document en entier ---	9-28
A	THE PLANT JOURNAL, vol. 6, no. 4, 1994, pages 481-489, XP002017203 MISAWA, N., ET AL.: "Expression of an Erwinia phytoene desaturase gene not only confers multiple resistance to herbicides interfering with carotenoid biosynthesis but also alters xanthophyll metabolism in transgenic plants" voir le document en entier -----	9-28

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

De le Internationale No
PCT/FR 96/00831

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0652286 A	10-05-95	FR 2712302 A	19-05-95
		AU 7775194 A	18-05-95
		BG 99169 A	28-07-95
		BR 9404562 A	20-06-95
		CA 2135461 A	11-05-95
		CN 1121958 A	08-05-96
		CZ 9402743 A	13-09-95
		HU 70464 A	30-10-95
		JP 7184664 A	25-07-95
		NZ 264879 A	28-10-96
		PL 305775 A	15-05-95
		SK 134094 A	07-06-95
		ZA 9408826 A	17-07-95
EP 0507698 A	07-10-92	FR 2673642 A	11-09-92
		AU 652417 B	25-08-94
		AU 1144392 A	10-09-92
		CA 2061835 A	06-09-92
		JP 5076369 A	30-03-93
		US 5491288 A	13-02-96
EP 0508909 A	14-10-92	FR 2673643 A	11-09-92
		AU 652610 B	01-09-94
		AU 1144292 A	10-09-92
		CA 2061636 A	06-09-92
		IL 101115 A	10-01-97
		JP 5095789 A	20-04-93
		US 5510471 A	23-04-96
EP 0614970 A	14-09-94	DE 4305696 A	01-09-94
		CA 2116421 A	26-08-94
		JP 6343464 A	20-12-94